

Investigating the relationship between land use changes in housing prices in urban areas (Case study: Birjand city)

Afsaneh Ebrahimi ¹, Gholamreza Miri ^{2*} and Hossein Mollashahi ³

1. Ph.D Student, Department of Geography and Urban Planning, Zah.C., Islamic Azad University, Zahedan, Iran

2. Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, Zah.C., Islamic Azad University, Zahedan, Iran

3. Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Zah.C., Islamic Azad University, Zahedan, Iran

* Corresponding Author, gh.r.miri@iau.ac.ir

Received Date:
04/12/2024

Revise Date:
30/12/2024

Accepted Date:
10/01/2025

Published Date:
21/09/2025

Article Info

Abstract

Articles extracted from Thesis
Volume 6, Issue 22, winter 2026
Pages 78 - 96

Urban development and changes in land use patterns cause extensive physical impacts, especially in the area of urban housing. These impacts include price increases, construction growth, uneven development, etc. The aim of this study is to Investigating the relationship between land use changes in housing prices in urban areas (Case study: Birjand city). The present study is applied and developmental in terms of its purpose and descriptive and analytical in terms of its research method. To conduct this research and determine the effects of each urban land use on housing prices, first, housing prices were obtained as a time series between the years (2011 to 2023) from the National Statistics Organization. In this study, land uses (green spaces and parks, parking lots, commercial centers, service centers, health-treatment centers, educational centers, sports centers and access to transportation) have been examined and analyzed. Information and data analysis has been carried out using GIS software and the GWR model. The research findings indicate that the R² value in service centers with a value of (0.87), health-treatment centers with a value of (0.85), sports centers with a value of (0.82), access to transportation with a value of (0.82), and green space users with a value of (0.80), respectively, have the highest correlation with the increase in housing prices in the districts of Birjand.

Keywords: Urban land use, housing prices, physical development, Birjand city.

Cite this article:

Ebrahimi, A., Miri, GH. & Mollashahi, H. (2026). Investigating the relationship between land use changes in housing prices in urban areas (Case study: Birjand city). *Economic Geography Research*, 6(22), 79-96.

 <https://doi.org/10.30470/jegr.2025.2046099.1250>



2821-2266 © University of Zanjan.

This is an open access article under the CC BY-NC/4.0/License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

Urban development and changes in land use patterns cause extensive physical impacts, especially in the area of urban housing. These impacts include price increases, construction growth, uneven development, etc. The aim of this study is to Investigating the relationship between land use changes in housing prices in urban areas (Case study: Birjand city).

Birjand city, the capital of South Khorasan province, is one of the cities where the land use system and how it is used for various activities, especially in the field of housing, under the influence of the factors and problems mentioned above, there is confusion, disorder and imbalance in the functions of cities. The physical growth of this city has doubled since 1960 due to uncontrolled migration, industrial development, and services. Accordingly, the city of Birjand has almost tripled in size between 1965 and 1976, and the main changes are related to the northern, southern, and southeastern parts of the city.

Since 1978, with the exception of a part of the northeast and the far end of the city located on dry hills, most of the physical growth and development of the city (new) has taken place in the southern half. In the city of Birjand in the 1960s and 1970s, the integration of villages around the city, and vertical development and apartment building took place rapidly since the 1980s. Thus, the heterogeneous growth of the city of Birjand has proceeded rapidly in all directions. Currently, due to the limitations in the course of some routes, the development of the city has taken place towards the northwest and northeast parts of the city of Birjand. Population growth and physical development in recent years have led to urban growth in peripheral areas to create housing, which in turn has led to the creation of a kind of rent in this area. On the other hand, over the past years, due to the culture of the region, investments have been made in the field of housing to increase income, which has caused prices to increase. Therefore, on the one hand, with the entry of citizens into the field of construction, the category of capital has deepened the classification of space and the emergence of physical manifestations in the city. On the other hand, urban management, by

welcoming physical intervention in the city and changing land use with the aim of making a profit as a source of income for itself and even its main source of income, has intensified land rent.

Investigating land use changes and their relationship with housing prices in Birjand is important because by understanding this relationship, land use changes can be predicted, which in turn reduces problems in the area of housing prices.

Methodology

The present study is applied and developmental in terms of its purpose and descriptive and analytical in terms of its research method. To conduct this research and determine the effects of each urban land use on housing prices, first, housing prices were obtained as a time series between the years (2011 to 2023) from the National Statistics Organization. In this study, land uses (green spaces and parks, parking lots, commercial centers, service centers, health-treatment centers, educational centers, sports centers, access to transportation) have been examined and analyzed. Information and data analysis has been carried out using GIS software and the GWR model.

Results and discussion

The research findings indicate that the R^2 value in service centers with a value of (0.87), health-treatment centers with a value of (0.85), sports centers with a value of (0.82), access to transportation with a value of (0.82), and green space users with a value of (0.80), respectively, have the highest correlation with the increase in housing prices in the districts of Birjand.

Conclusion

Land use change in Birjand city has been caused by the interaction of various factors such as economy, housing, employment, environment, etc. Population growth and its distribution are the most important issues that have led to the acceleration of land use changes over the past few decades, especially since the 1980s. This urban development and changes in land use patterns have caused widespread physical impacts, especially in the area of urban housing; these impacts include price increases, construction growth, uneven development, etc.

Funding

Birjand city has experienced rapid physical and population growth over the past few decades and has witnessed increased investment in the housing sector. Urban management measures have also increasingly contributed to such a situation, and unbalanced spatial developments at the regional level are among the consequences of this situation. Therefore, it is necessary to examine the relationship between land use changes and housing prices in Birjand city so that problems arising from them can be minimized by examining and predicting land use changes in the housing sector.

Authors' Contribution

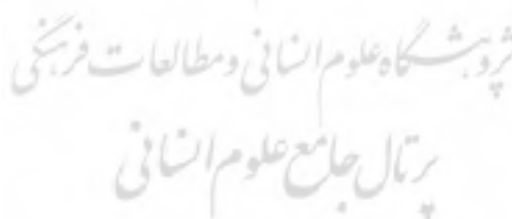
Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work declaration of competing interest none.

Conflict of Interest

This article is taken from the thesis of Mrs. Afsaneh Ebrahimi, Faculty of Humanities, Department of Geography, Islamic Azad University, Zahedan branch.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.



بررسی رابطه تغییرات کاربری اراضی بر قیمت مسکن در نواحی شهری (مطالعه موردی: شهر بیرجند)

افسانه ابراهیمی^۱، غلامرضا میری^{۲*} و حسین ملاشاهی^۳

۱. دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران

۲. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران

۳. استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران

تاریخ انتشار:

۱۴۰۴/۶/۳۰

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۱۰/۲۰

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۳/۱۰/۰۹

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۰۹/۱۳

اطلاعات مقاله چکیده

توسعه شهری و تغییرات الگوهای کاربری زمین باعث ایجاد تأثیرات گسترده کالبدی بخصوص در حوزه مسکن شهری می‌گردد. این تأثیرات شامل افزایش قیمت، رشد ساخت‌وسازها، توسعه ناموزون و... می‌باشد. هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه تغییرات کاربری اراضی بر قیمت مسکن در نواحی شهری (مطالعه موردی: شهر بیرجند) می‌باشد. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و توسعه‌ای و از لحاظ روش انجام تحقیق، توصیفی تحلیلی می‌باشد. برای انجام این پژوهش و تعیین میزان اثرات هر یک از کاربری‌های شهری بر قیمت مسکن، ابتدا، قیمت مسکن به صورت سری زمانی بین سال‌های (۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲) از سازمان آمار کشور اخذ گردید. در این پژوهش کاربری‌های (سبز و پارک‌ها، پارکینگ، مراکز تجاری، مراکز خدماتی، مراکز بهداشتی-درمانی، مراکز آموزشی، مراکز ورزشی و دسترسی به حمل و نقل) مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند. تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار GIS و مدل GWR انجام شده است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که مقدار R^2 در مراکز خدماتی با مقدار (۰/۸۷)، مراکز بهداشتی-درمانی با مقدار (۰/۸۵)، مراکز ورزشی با مقدار (۰/۸۲)، دسترسی به حمل و نقل با مقدار (۰/۸۰) و کاربری‌های فضای سبز با مقدار (۰/۸۰)، به ترتیب بیشترین ارتباط با افزایش قیمت مسکن در سطح نواحی شهر بیرجند دارند.

مقاله برگرفته از رساله دکتری
دوره ۶، شماره ۲۲، زمستان ۱۴۰۴
صص ۷۹-۹۶

کلید واژه‌ها: کاربری اراضی شهری، قیمت مسکن، توسعه کالبدی، شهر بیرجند.

gh.r.miri@iaui.ac.ir

*نویسنده مسئول:

ارجاع به این مقاله: افسانه، میری، غلامرضا؛ و ملاشاهی، حسین. (۱۴۰۴). بررسی رابطه تغییرات کاربری اراضی بر قیمت مسکن در نواحی شهری

(مطالعه موردی: شهر بیرجند)، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، ۶(۲۲)، ۷۹-۹۶

 <https://doi.org/10.30470/jegr.2025.2046099.1250>



2821-2266 © University of Zanjan.

This is an open access article under the CC BY-NC/4.0/License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

بیان مسئله

امروزه موضوع کاربری زمین، چگونگی استفاده، توزیع و حفاظت از اراضی در توسعه و عمران شهری از اهمیت خاصی برخوردار است (جعفری و همکاران، ۱۳۹۹). در کشورهای جنوب از جمله ایران، هنوز استفاده از اراضی شهری تا حدود زیادی پیرو عوامل غیربرنامه‌ای مانند نیروهای اقتصاد بازار، منافع بخش خصوصی و حقوق سنتی مالکان است؛ این در حالی است که برخی برنامه‌ریزان شهری در کشورهای پیشرفته، آن را با برنامه‌ریزی شهری یکی می‌دانند (قربانی و همکاران، ۱۳۹۴)؛ بنابراین به دلیل رشد سریع شهرنشینی در دهه‌های اخیر، توجهات ویژه‌ای به تغییرات کاربری زمین معطوف شده است؛ زیرا اکوسیستم در نواحی شهری شدیداً متأثر از فعالیت‌های بشری است و زندگی نیمی از جمعیت جهان وابستگی زیادی به فعالیت‌های بشر در نواحی شهری دارد (Stow & Chen, 2002). شناخت روند تغییرات کاربری زمین و عوامل مؤثر بر آن می‌تواند به شناسایی مشکلات و فهم هر چه بهتر مسائل شهری کمک کند (مسگری و جبل عاملی، ۱۳۹۵) و به عنوان ابزاری در اختیار مدیران و برنامه‌ریزان شهری برای پیش‌بینی روند آتی رشد و توسعه شهرها قرارگیرد و مدیریتی کارا برای شهرها به دنبال داشته باشد (خلجی، ۱۴۰۰). بررسی تغییرات پوشش زمین و کاربری اراضی از گذشته‌های دور در سطح زمین مطرح بوده است و امکان مشاهده و تشخیص تفاوت‌ها و اختلافات سری زمانی پدیده‌ها، عارضه‌ها و الگوهای سطح زمین را فراهم می‌کند (تقی‌لو، ۱۴۰۰). تغییرات کاربری اراضی از جمله راه‌های مهمی برای مدیریت شهرها (شهرداری‌ها) برای اجرای اهداف توسعه فضایی است. با این حال، چنین مداخلاتی ممکن است اثرات مورد نظر و ناخواسته را بر عرضه مسکن و پاسخگویی آن ایجاد کند (Lönnroth et al, 2024).

رشد شهرنشینی و افزایش جمعیت شهرها، تغییرات کاربری، مهاجرت از روستا به شهر، استهلاک ساختمان‌های قدیمی و تخریب آنها، کوچک‌شدن بُعد خانوارها و مسائلی از این قبیل تأمین مسکن را به یکی از مشکلات بیشتر شهرها به‌خصوص در کشورهای جهان سوم از جمله کشور ایران تبدیل کرده است. مسکن یکی از عناصر مهم در برآورده کردن نیازهای زیستی، اقتصادی و اجتماعی هر خانوار است (عیسی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۲). در واقع مسکن، خردترین و کوچک‌ترین شکل تجسم کالبدی رابطه متقابل انسان و محیط بوده و تبلور فضایی کارکرد حیاتی سکونت انسانی در ایفاء نقش‌های اساسی وی می‌باشد (فرهادی و همکاران، ۱۳۹۹). مقوله مسکن در اقتصاد شهری و برنامه‌ریزی شهری، از چند جهت دارای اهمیت است. نخست از نقطه نظر کاربری‌های شهری، چراکه قرار است بالاترین کاربری‌های شهری، کاربری‌های مسکونی باشد که امروزه در حدود ۴۰ درصد کاربری زمین، متشکل از مناطق مسکونی است، از طرفی، از این پس بالاترین درصد سید هزینه خانوار در کشور جهان سومی به این امر اختصاص خواهد یافت (Dajian & Rogers, 2006). از سوی دیگر مسکن نیاز اساسی هر جامعه‌ای است که تحول در این بخش، تأثیر فراوانی بر سایر بخش‌های اقتصاد دارد (هزارجریبی و امامی غفاری، ۱۳۹۸)؛ از این رو پیش‌بینی دقیق قیمت مسکن برای صاحبان خانه‌ها، سرمایه‌گذاران و سایر مشارکت‌کنندگان در بخش مسکن حائز اهمیت است؛ بنابراین وجود یک روش برای پیش‌بینی قیمت مسکن می‌تواند موجب بهبودی کارایی بازار در این حوزه شود (عیسی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۲).

شهر بیرجند مرکز استان خراسان جنوبی از جمله شهرهایی است که در آن نظام کاربری زمین و نحوه استفاده از آن برای فعالیت‌های مختلف، به‌خصوص در حوزه مسکن، تحت تاثیر عوامل و مشکلات ذکر شده در بالا دچار آشفتگی نابسامانی و عدم تعادل در عملکردهای شهرها می‌باشد. رشد کالبدی این شهر از سال ۱۳۴۰ به واسطه مهاجرت‌های بی‌رویه، توسعه صنعت و خدمات دو چندان شد. بر همین اساس شهر بیرجند در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۴۴ تا ۱۳۵۵ تقریباً سه برابر گذشته شده و عمده تغییرات مربوط به بخش شمالی، جنوبی و جنوب شرقی شهر است. از دهه ۱۳۴۰ به بعد محله شکرو (شکراب) با فاصله‌ای از رود در بخش شمالی شهر پیدا شد. فاصله خالی رودخانه تا شکرو، محله خیرآباد نو شد و بعد از آن محله رحیم‌آباد پدید آمد که جنوب شهر را کم‌کم گسترده کرد. از سال ۱۳۵۵ تاکنون رشد کالبدی شهر بسیار سریع‌تر از گذشته بوده به طوری که شاید رشد شهر در این دوره برابر با رشد آن در سیزده و نیم قرن گذشته باشد. از سال ۱۳۵۷ به استثنای قسمتی از شمال شرقی و منتهی‌الیه شهر واقع بر روی تپه‌های خشک، بخش عمده رشد و توسعه

بررسی رابطه تغییرات ... / ابراهیمی و همکاران

کالبدی شهر (بافت جدید) در نیمه جنوبی به طرف دامنه باگران صورت گرفته است. این توسعه محدوده وسیعی را از جنوب خیابان ارتش و بیست متری سوم مدرس تا دشت علی آباد (در شرق)، آن سوی مسیل جنوب غربی و محدوده روستای امیرآباد شیبانی در غرب و آبادی‌های اکبریه و رحیم‌آباد و سراب (در جنوب شرقی، جنوب و جنوب غربی) در برمی‌گیرد (بازنگری طرح جامع شهر بیرجند، ۱۳۹۲). در شهر بیرجند در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ و ادغام روستاهای اطراف شهر و توسعه عمودی و آپارتمان‌سازی از دهه ۸۰ به سرعت اتفاق افتاد. بدین ترتیب رشد ناهمگون شهر بیرجند با سرعت در تمامی جهات پیش رفته است (گزارش اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی خراسان جنوبی، ۱۴۰۰). در حال حاضر بدلیل محدودیت‌های موجود در روند برخی از مسیرها، توسعه شهر به سمت حوزه شمال غرب و بخش شمال شرق شهر بیرجند (معرف به بلوار ناصری) صورت گرفته است. رشد جمعیت و توسعه کالبدی در سال‌های اخیر باعث خزش شهری در حوزه‌های پیرامونی در جهت ایجاد مسکن شده است که این خود بر ایجاد نوعی رانت در این حوزه شده است. از طرف دیگر در طول سالیان گذشته با توجه به فرهنگ منطقه جهت افزایش درآمد، سرمایه‌گذاری در حوزه مسکن صورت گرفته که این خود باعث افزایش قیمت شده است، بنابراین از یک سو با ورود شهروندان به عرصه ساخت‌وساز، مقوله سرمایه باعث تعمیق طبقه‌بندی فضا و ظهور نمودهای فیزیکی در شهر شد و از سوی دیگر، مدیریت شهری با استقبال از مداخله کالبدی در شهر و تغییر کاربری زمین با هدف سودآوری به مثابه یک منبع درآمد برای خود و حتی اصلی‌ترین منبع درآمدی خود، رانت زمین را تشدید کرد. بررسی تغییرات کاربری اراضی و رابطه آن را با قیمت مسکن در شهر بیرجند، از آن جهت اهمیت دارد که با شناخت از این رابطه می‌توان تغییرات کاربری اراضی را پیش‌بینی کرد که این خود باعث کاهش مشکلات در حوزه قیمت مسکن می‌شود. در این راستا این پژوهش به دنبال بررسی رابطه تغییرات کاربری اراضی بر قیمت مسکن در شهر بیرجند می‌باشد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در فرایند شهری شدن، برنامه‌ریزی مطلوب استفاده از اراضی بسیار مهم است (کوشش وطن و همکاران، ۱۴۰۰). مقوله تغییر کاربری در کشورهای در حال توسعه به دلیل ضعف مدیریت و درهم‌ریختگی ساختار سیاسی و اقتصادی اهمیت بیشتری دارد (Long and Ulgiati, 2017). رشد سریع اقتصادی و در نتیجه رشد شتاب‌زده کانون‌های شهری، بی‌تعادلی فضایی، فساد اداری و سیاسی و ضعف شفافیت، ضعف مشارکت شهروندان در فرایند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری، سیاست‌های نادرست دولت‌ها و نبود نظارت کافی از جمله عواملی است که منجر به تشدید روند تغییرات کاربری اراضی می‌شود (Rattykone and et al, 2016). بی‌توجهی به روند تغییرات شدید کاربری اراضی ممکن است به مسائل متعدد زیست‌محیطی و اجتماعی منجر شود؛ این مسائل شامل تهدیدهای ناشی از تغییرات آب‌وهوایی، جنگل‌زدایی، بیابان‌زایی و به‌طور کلی از دست دادن تنوع زیستی است. در چنین وضعیتی پایداری زمین به موضوع تحلیلی و سیاسی مهمی مبدل می‌شود (صدیقی و همکاران، ۱۳۹۶).

تغییرات کاربری اراضی شهری نیز، مقوله‌ای اقتصادی فضایی است. تغییر در نوع کاربری‌ها و گرایش‌های جامعه به مداخله در فضا، بازتاب‌دهنده ساختار اقتصاد فضا در شهرهاست (مشفق و همکاران، ۱۳۹۸). با ایجاد تغییرات در کاربری اراضی اطراف شهر، قیمت زمین و مسکن به واسطه کشش تقاضا و تغییر در نظم شهری افزایش می‌یابد (همان منبع: ۵).

عوامل مختلفی حوزه قیمت مسکن موثر است و تابع عوامل و شرایط مختلفی می‌باشد؛ از این رو در زمان‌ها و مکان‌های مختلف، قیمت‌ها، متفاوت هستند. به عبارت دیگر، در سطح یک شهر، قیمت مسکن از یک منطقه به منطقه دیگر، بر اساس مشخصات محلی و اجتماعی - اقتصادی، متفاوت است. تغییر در قیمت، یکی از مشهودترین بازتاب‌های اقتصادی مداخله در بافت کالبدی شهرها است (موحد و شیخی، ۱۳۹۹). سرمایه به جایی گرایش دارد که ارزش افزوده و سود بیشتری را به همراه داشته باشد؛ بنابراین نوع و میزان ساخت‌وسازهای شهری، تقاضا برای اشغال فضا، نوع استفاده از فضا و ارزش افزوده فعالیت‌های شهری در بخش‌های مختلف شهر یکسان نخواهد بود؛ به این ترتیب رقابت بر سر تصاحب فضاهایی با جذابیت بیشتر یا ارزش افزوده بیشتر روی می‌دهد و از سویی شهر بستر

پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، دوره ۶، شماره ۲۲، ۷۹-۹۶، زمستان ۱۴۰۴.

فرصت‌ها می‌شود (Harvey, 2008)؛ این فرصت‌ها در بخش‌های مختلف شهر متفاوت است؛ عده‌ای از سرمایه‌داران فرصت خود را در ساخت‌وسازهای مناطق جذاب شهری جست‌وجو می‌کنند، عده‌ای بر نوسازی شهری و عده‌ای دیگر بر مناطق حاشیه‌ای و مسکن غیررسمی متمرکز می‌شوند. همه این مداخلات ساختار اقتصادی شهر را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد، اما مسیرها و توابع متفاوتی را برای دستیابی به سود دنبال می‌کند (Roy, 2012).

در رابطه با موضوع پژوهش حاضر تحقیقات داخلی و خارجی متعددی صورت گرفته که در ذیل به تعدادی از آن‌ها اشاره خواهد شد: اسدی و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی به بررسی تأثیر پروژه‌های عمرانی شهرداری مشهد بر ساخت و ساز و قیمت زمین و مسکن پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که با توجه به تغییرات عکس‌های هوایی در محدوده مورد مطالعه مشخص گردید دارای بیشترین درصد تغییر کاربری بوده و همین موضوع باعث افزایش قیمت زمین در این محدوده گردیده است.

عیسی‌زاده و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی به تحلیل فضایی ارزش مبادله‌ای مسکن شهری در منطقه ۱۰ تهران، پرداخته‌اند. با توجه به نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره در بین عوامل اثرگذار اصلی بر نوسان قیمت، عامل درآمد با ۱۷ درصد، عامل تراکم با ۷۷ درصد، قدمت سازه با ۶۳ درصد و نوع سازه با ۳۱ درصد به ترتیب بیشترین تأثیر معکوس را بر نوسان های قیمت مسکن در منطقه ۱۰ تهران دارند. دسترسی به فضای درمانی بیشترین تأثیر معکوس را بر تعیین قیمت مسکن در جنوب منطقه ۱۰ دارد؛ درحالی که شاخص دسترسی به مراکز تجاری بیشترین تأثیر مستقیم را بر تبیین ارزش مبادلاتی مسکن در منطقه ۱۰ تهران داشته است؛ از این رو بیشترین تمرکز لکه‌های داغ (بیشترین مبادله مسکن) در قسمت‌های شمالی و برخی از قسمت‌های مرکزی منطقه ۱۰ تهران دیده می‌شود.

موحد و شیخی (۱۳۹۹)، در پژوهشی به بررسی تأثیر گسترش حمل و نقل عمومی بر قیمت مسکن در شهر کرمانشاه، پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که ضرایب همه متغیرهای مورد بررسی، از نظر آماری در سطح خطای ۰/۰۵ درصد معنی دار است. چون سطح معناداری همه متغیرها از ۰/۰۵ کمتر است، بنابراین بین قیمت واحدهای مسکونی و متغیرهای مورد بررسی، رابطه معنادار وجود دارد. مشفق و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی به بررسی رابطه تغییرات کاربری اراضی و قیمت زمین در شهر تهران با تأکید بر مصوبات کمیسیون ماده پنج، پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد اقتصاد فضا در شهر تهران مبتنی بر توسعه اراضی با قیمت و با کیفیت شهری زیاد در مناطق مرفه‌نشین شهر است. مناطق ۱، ۲، ۳ و ۶ به‌مثابه لکه‌های داغ و مناطق ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۷ و ۱۹ به مثابه لکه‌های سرد در ساختار اقتصاد فضا در شهر تهران هستند. گرایش غالب به کاربری‌های مسکونی، تجاری، اداری و گردشگری است. بیشترین تقاضا برای تغییر کاربری‌های فضای سبز، مسکونی و اراضی ذخیره توسعه بوده است.

ساعدی و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی به ارزیابی اثرات توسعه بر تغییرات کاربری اراضی و قیمت زمین در محدوده سد طالقان پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که با احداث سد در دهه ۹۰-۸۰ قیمت زمین نسبت به قبل احداث سد افزایش بسیار زیادی داشته است و تغییرات قیمت زمین بر روند تغییرات کاربری اراضی روستاهای محدوده دریاچه سد تأثیرگذار بوده و قیمت زمین در روستای زیدشت که بطور کامل مشرف به دریاچه سد است افزایش چشم‌گیری داشته است.

لونروث و همکاران^۱ (۲۰۲۴)، در پژوهشی با عنوان "درک پیشرفته از پیوندهای بین مداخلات سیاست زمین محلی و پاسخگویی به عرضه مسکن: مکانیسم‌های مداخله در زمینه فنلاند" به این نتایج رسیدند: اولاً این پژوهش هفت مکانیسم مداخله (۱) ایجاد ذخیره زمین شهرداری، (۲) تأخیر در برنامه‌ریزی، (۳) تأخیر در دسترسی به زمین قابل ساخت، (۴) تأخیر در اجرای طرح، (۵) هزینه‌های تولید و تأثیر بر حاشیه سود، (۶) رقابت در بازار و (۷) هزینه گزینه تأخیر سازندگان) را در زمینه سیاست زمین فنلاند مفهوم سازی می‌کند. ثانیاً، این مقاله به دنبال استفاده از مکانیسم‌های مداخله برای بررسی تغییرات در مداخلات محلی سیاست زمین است که می‌تواند با محدودیت عرضه مسکن مرتبط باشد.

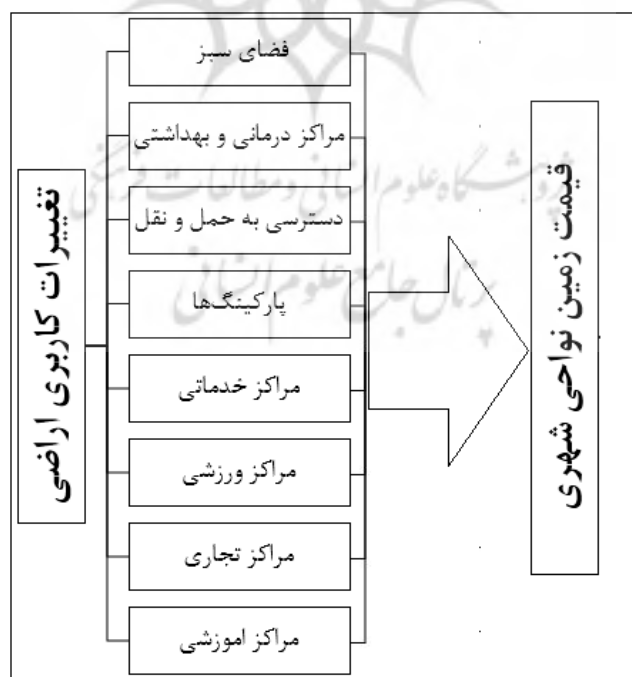
بررسی رابطه تغییرات ... / ابراهیمی و همکاران

اروین و فاطمی^۱ (۲۰۲۴)، در پژوهشی با عنوان "قابلیت انتقال موقت مولفه قیمت مسکن یک مدل کاربری و حمل و نقل یکپارچه زمین" در کانادا نشان دادند نتایج نشان می‌دهد که بین دو دوره (داده‌های فروش از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۱) تفاوت معناداری وجود دارد. به عنوان مثال، خریداران احتمالاً در طول دوره پیش از همه‌گیری کرونا، برای اقامت در مناطق کاربری مخلوط زمین هزینه بیشتری می‌کنند. در طول همه‌گیری، مردم مایلند برای مناطقی با کاربری همگن مانند مناطق مسکونی هزینه بیشتری بپردازند.

لوپز مورالس و همکاران^۲ (۲۰۲۳)، در پژوهشی به بررسی "افزایش قیمت زمین و مسکن به دلیل اثر مترو در سانتیاگو، شیلی در بین سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۹" پرداخته‌اند. این مطالعه بر سه متغیر تمرکز دارد: (۱) سرمایه توسط مالکان، (۲) سرمایه گذاری بر اساس قیمت آپارتمان، و (۳) نسبت "ضریب زمین"، که نسبت قیمت زمین به آپارتمان است و به عنوان یک نماینده عمل می‌کند. برای تراکم مسکونی نتایج نشان‌دهنده همبستگی مثبت بین نزدیکی مترو و سرمایه‌گذاری توسط مالکان زمین و قیمت آپارتمان به ترتیب ۵/۱ و ۹/۲ درصد است. با این حال، وقوع زمین یک همبستگی منفی ۱۱.۸ را نشان می‌دهد که نشان می‌دهد قیمت آپارتمان و تراکم مسکونی بیش از هزینه زمین در نزدیکی ایستگاه‌های مترو افزایش می‌یابد.

ژانگ و همکاران^۳ (۲۰۲۱)، در پژوهشی به بررسی اثر تغییرات فضایی مناطق شهری بر قیمت زمین مسکونی در کشور چین پرداختند. نتایج نشان داد که که اتخاذ سیاست تغییر کاربری اراضی منجر به افزایش ۱۰.۳ درصدی قیمت زمین برای شهرها بدون محدودیت خرید بر اساس معاملات زمین در سطح قطعه در ۱۹۵ شهر چین شده است.

مطالعات نشان می‌دهد در زمینه بررسی رابطه تغییرات کاربری اراضی بر قیمت مسکن در شهر بیرجند، تاکنون مطالعه‌ای صورت نگرفته و در محدوده زمانی و مکانی حاضر برای اولین بار است انجام می‌شود. در این تحقیق برای اولین بار رابطه تغییرات کاربری اراضی بر قیمت مسکن با استفاده از روش‌های سنجش از دور، سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدل‌های چند معیاره بررسی می‌شود، که می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در کنترل و پیش‌بینی قیمت مسکن در شهر بیرجند داشته باشد. همین مسئله وجه تمایز این مطالعه را با مطالعات پیشین را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش، منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

1. Orvin and Fatmi
2. López-Morales et al
3. Zheng et al

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف؛ کاربردی و توسعه‌ای و از لحاظ روش انجام تحقیق، توصیفی تحلیلی می‌باشد. برای انجام این پژوهش و تعیین میزان اثرات هر یک از کاربری‌های اراضی بر قیمت مسکن ابتدا لایه قیمت مسکونی به‌صورت سرزمانی (سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲) که از سازمان آمار ایران گرفته‌شده است، متغیر وابسته این پژوهش قرار گرفت و هر یک از شیپ فایل‌های جی آی اس، کاربری اراضی منطقه که شامل کاربری‌های سبز و پارک‌ها، کاربری‌های تجاری و اداری، کاربری‌های صنعتی و کارگاهی، کاربری‌های بایر و ساخته نشده، دسترسی به حمل و نقل، پایانه و انبارداری شهری، کاربری‌های خدماتی شهر، معابر و دسترسی به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شدند.

به‌دلیل موانعی نظیر هزینه، زمان و کمبود منابع انسانی امکان استفاده از تمامی شاخص‌ها وجود ندارد، بررسی یک سری شاخص‌ها به‌جای کل، گاه ممکن است روایی بالاتری داشته‌باشد زیرا خستگی کمتر بوده و خطای اطلاعات جمع‌آوری شده کمتر است. در جدول (۱)، شاخص‌های این تحقیق بیان شده‌است.

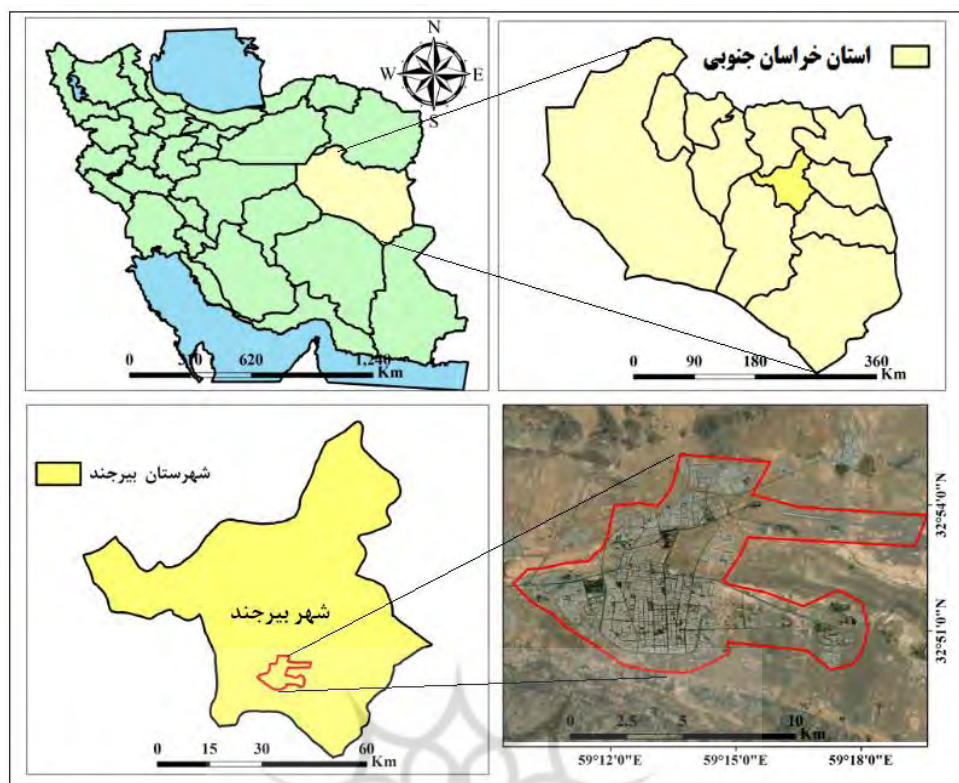
جدول ۱. لایه و شاخص‌های مورد استفاده این تحقیق

ردیف	شاخص	نوع تهیه
۱	فضای سبز منطقه	نقشه کاربری اراضی شهر (سازمان شهرداری شهر بیرجند)
۲	مراکز درمانی و بهداشتی	نقشه کاربری اراضی شهر (سازمان شهرداری شهر بیرجند)
۳	دسترسی به حمل و نقل	نقشه کاربری اراضی شهر (سازمان شهرداری شهر بیرجند)
۴	پارکینگ‌ها	نقشه کاربری اراضی شهر (سازمان شهرداری شهر بیرجند)
۵	مراکز خدماتی	نقشه کاربری اراضی شهر (سازمان شهرداری شهر بیرجند)
۶	مراکز ورزشی	نقشه کاربری اراضی شهر (سازمان شهرداری شهر بیرجند)
۷	مراکز تجاری	نقشه کاربری اراضی شهر (سازمان شهرداری شهر بیرجند)
۸	مراکز آموزشی	نقشه کاربری اراضی شهر (سازمان شهرداری شهر بیرجند)

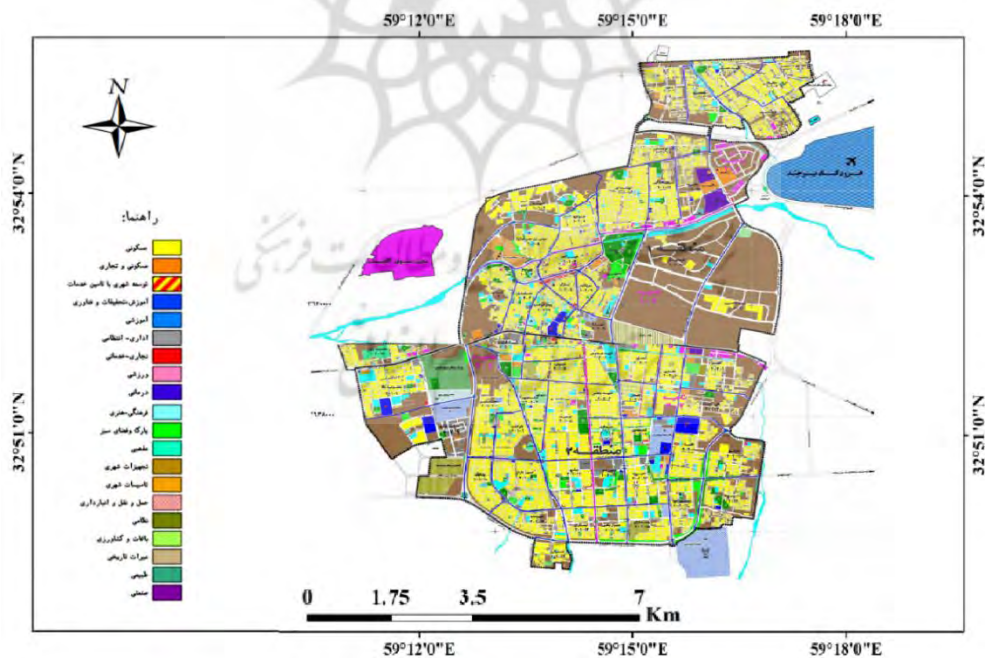
منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

برای به‌دست آوردن میزان رابطه و اثر بین متغیر مستقل و وابسته از نرم‌افزار GIS و با استفاده از مدل Geographically Weighted Regression به نتایجی که در ادامه تحقیق آورده شده‌است رسیدیم. مدل GWR به تفصیل در زیر توضیح داده می‌شود. رگرسیون وزنی جغرافیایی یک روش رگرسیون محلی (Local) و فضایی است که برای مدل سازی روابط متغیرهای فضایی استفاده می‌شود. تحلیل رگرسیون این امکان را به شما می‌دهد که به مدل سازی، بررسی و اکتشاف روابط مکانی بین داده‌ها بپردازید تا الگوهای مکانی عوامل مشاهده شده (متغیرهای مستقل) را بهتر درک کنید و پیش بینی صحیحی را بر پایه این عوامل ارائه دهید (Ahadnejad Reveshty et al, 2024).

شهر بیرجند مرکز استان خراسان جنوبی و مرکز شهرستان بیرجند در شرق ایران در ۵۹ درجه و ۱۳ دقیقه طول جغرافیایی و ۳۲ درجه و ۵۳ دقیقه عرض جغرافیایی و در ارتفاع ۱۴۷۰ متری از سطح دریا قرار گرفته است. فاصله شهر بیرجند تا مرکز استان خراسان رضوی ۴۸۱ کیلومتر، تا مرکز استان سیستان و بلوچستان ۴۵۸ کیلومتر و تا مرکز استان کرمان ۵۸۶ کیلومتر می‌باشد. بر پایه آمار سرشماری سال ۱۴۰۲ خورشیدی، جمعیت شهر بیرجند ۲۸۵۸۲۱ نفر بوده است.



شکل ۲. موقعیت شهر بیرجند در تقسیمات کشوری
منبع: سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور، ۱۴۰۲

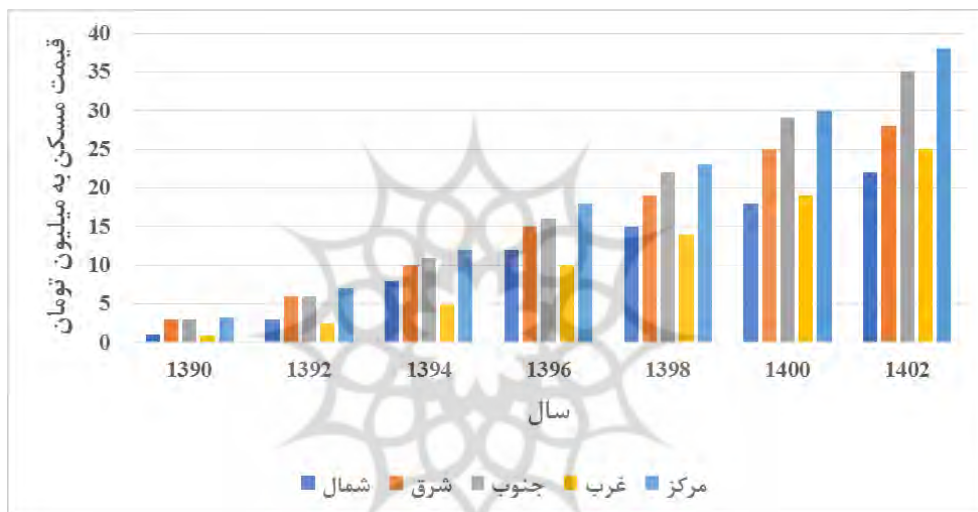


شکل ۳. کاربری اراضی شهری بیرجند
منبع: بازنگری طرح جامع شهر بیرجند، ۱۴۰۰

یافته‌ها و بحث

بررسی قیمت مسکن (۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲)

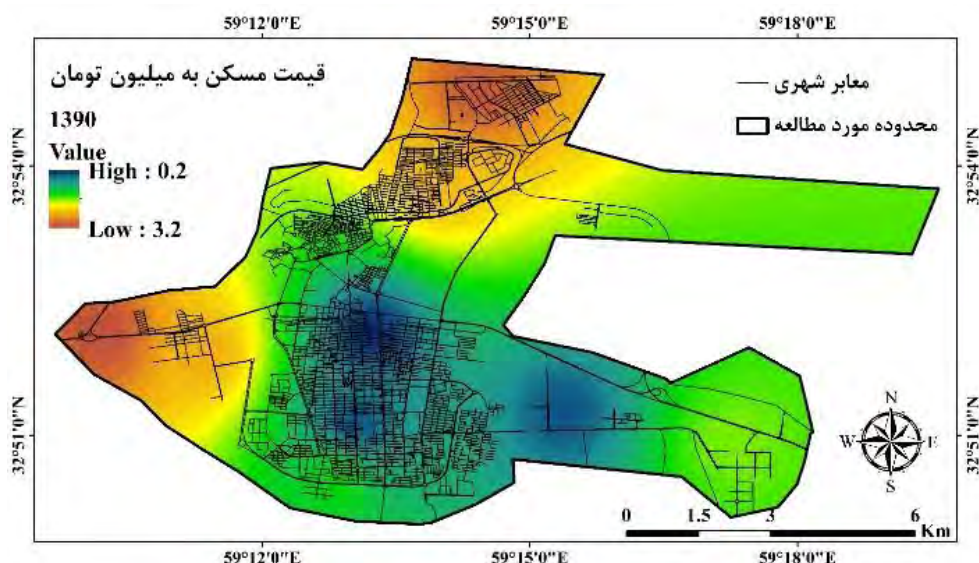
جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی هر دو به سمت تمرکز در شهرها گرایش دارد. بیشتر نوسانات قیمت مسکن، از نوسان قیمت در مناطق شهری ناشی می‌شود؛ بنابراین بررسی علل نوسانات قیمت مسکن شهری، درک ما را در مورد رابطه بین بازار مسکن و اقتصاد کلان افزایش خواهد داد. عواملی مانند قیمت مسکن، اجاره‌بها، نرخ بیکاری، مالیات، اعتبارات پرداختی به خریداران مسکن، درآمد سرانه از بعد اقتصادی و جمعیت از بعد اجتماعی بر تقاضای مسکن تغییرات کاربری اراضی مؤثر هستند. قیمت مسکن لزوماً توسط متغیرهای طرف تقاضا تعیین نمی‌شود بلکه از متغیرهای طرف عرضه نیز تأثیر می‌پذیرد. در این قسمت به بررسی تغییرات قیمت از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ خواهیم پرداخت. بیشترین قیمت مسکن در مرکز و جنوب شهر بوده است. در سال ۱۳۹۰ بیشترین تمرکز در مرکز، جنوب و شرق بوده ولی در سال ۱۴۰۲ با توجه به تغییرات کاربری اراضی مناطق غرب و شمال نیز افزایش قیمتی زیادی داشته و تمرکز کمتر شده است. این عامل نشان دهنده تغییرات مسکن به دلیل تغییرات کاربری می‌باشد.



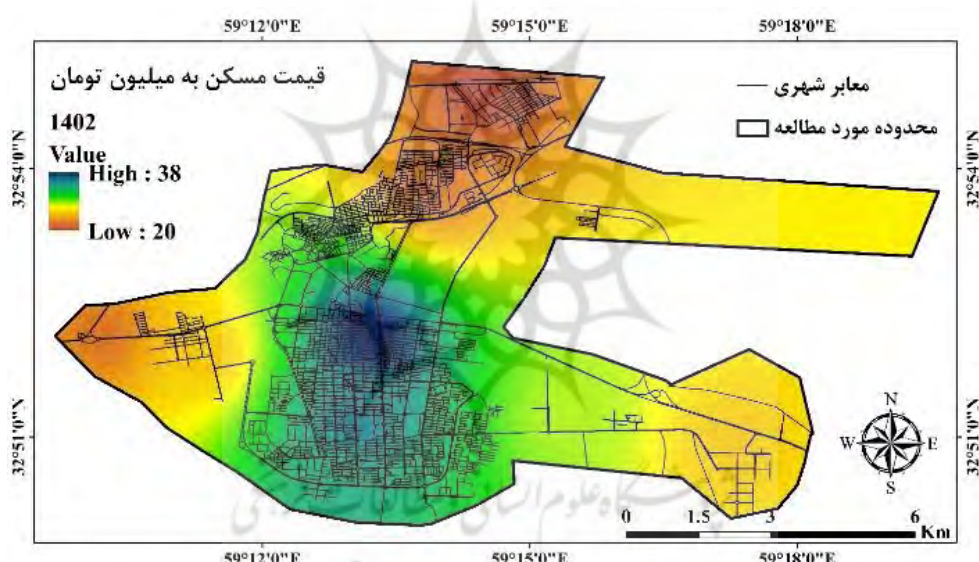
شکل ۴. نمودار قیمت مسکن از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ در شهر بیرجند

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

از مهم‌ترین کاربری‌های اراضی در این بین می‌توان به پهنه تجاری و خدماتی اشاره کرد که دربرگیرنده کلیه فعالیت‌های اداری-تجاری و خدماتی با مقیاس منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای است. راسته‌های کار و فعالیت و مراکز شهری تشکیل‌دهنده این پهنه هستند. این پهنه می‌تواند شامل زیر پهنه‌های تجاری-خدماتی باشد. زیر پهنه تجاری به‌طور عمده در محدوده مرکز و شمال شکل گرفته است. از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر بیرجند علاوه بر قدمت واحد مسکونی برحسب سال، نوع اسکلت واحد مسکونی، عرض کوچه، بر ساختمان مساحت واحد مسکونی می‌توان به بحث هم جوار با کاربری‌های مختلف اشاره کرد که به تفصیل در این پژوهش به آن پرداخته شده است. با توجه به قیمت منطقه مورد مطالعه که در بالا نیز آورده شده است نشان می‌دهد که هر منطقه با توجه به تغییرات کاربری تغییرات زیادی داشته است. در این بخش با استفاده از نقشه‌های رگرسیون وزن‌دار جغرافیایی به تجزیه و تحلیل پژوهش و بررسی اثرات انواع کاربری‌های اراضی بر قیمت مسکن پرداخته شده و با توجه به به‌عنوان متغیر وابسته در این پژوهش می‌باشد هر یک از تأثیرات کاربری‌های منطقه بر قیمت مسکن مشخص می‌شود.



شکل ۵. قیمت مسکن از سال ۱۳۹۰ در شهر بیرجند
منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳



شکل ۶. قیمت مسکن از سال ۱۴۰۲ در شهر بیرجند
منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

بررسی تاثیر پارک‌ها و فضای سبز

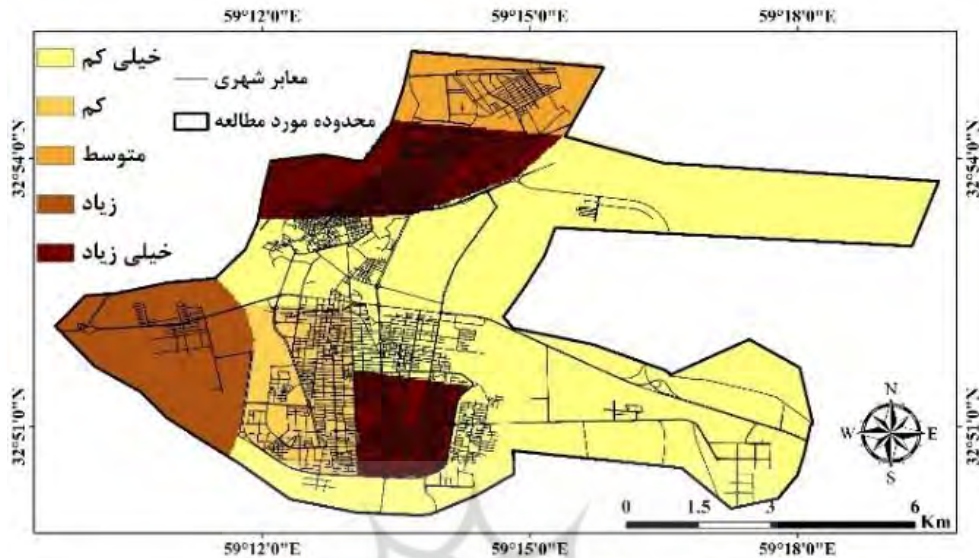
درست است که مردم ساکن یک شهر به‌طور مستقیم برای هوای تمیز پولی پرداخت نمی‌کنند، اما به‌طور عموم زندگی در ناحیه‌ای از شهر که دارای هوای تمیز تر است را ترجیح می‌دهند. این ترجیح در نهایت سبب افزایش تقاضای مسکن در آن ناحیه شده و قیمت مسکن را افزایش می‌دهد. روند الگوی رگرسیون در تعیین تأثیر کاربری سبز و پارک‌ها بر قیمت مسکن در شهر بیرجند نشان می‌دهد که خروجی پارامترهای مدل به میزان بالایی پیش‌بینی مورد نظر را تایید می‌کند. مهم‌ترین مقادیر در اینجا مقادیر R^2 و R^2 تعدیل‌شده (Adjusted R^2) است که در حقیقت بیانگر خوبی و دقت مدل مورد استفاده است. هر چه این مقادیر به عدد ۱ نزدیک‌تر باشد، به معنای آن است که متغیرهای توصیفی مورد استفاده توانسته‌اند به خوبی تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. در این بین با توجه به ضریب بالای ضریب تعیین $0/8$ ، می‌توان گفت کاربری‌های سبز و پارک‌ها بر قیمت مسکن به میزان زیادی تأثیر داشته است و باعث بالا رفتن قیمت مسکن در این پهنه‌ها شده است. مطابق شکل ۷، که کاربری فضای سبز را نشان می‌دهد بیشترین تأثیر در شمال، جنوب و غرب شهر بیرجند دیده می‌شود.

پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، دوره ۶، شماره ۲۲، ۷۹-۹۶، زمستان ۱۴۰۴.

جدول ۲. تأثیر کاربری‌های سبز و پارک‌ها بر قیمت مسکن

Band with	ResidualS quares	Effective Number	Sigma	AICc	R2	R2 Adjusted	Dependen t Field	Explanatory Field
۷۸۸/۹	۱/۴	۱۶/۲	۳۴۶۸۴۹	۲۹۴۶۱/۲	۰/۸	۰/۷۸	قیمت مسکن	کاربری پارک

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳



شکل ۷. تأثیر کاربری‌های فضای سبز و پارک‌ها بر قیمت مسکن

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

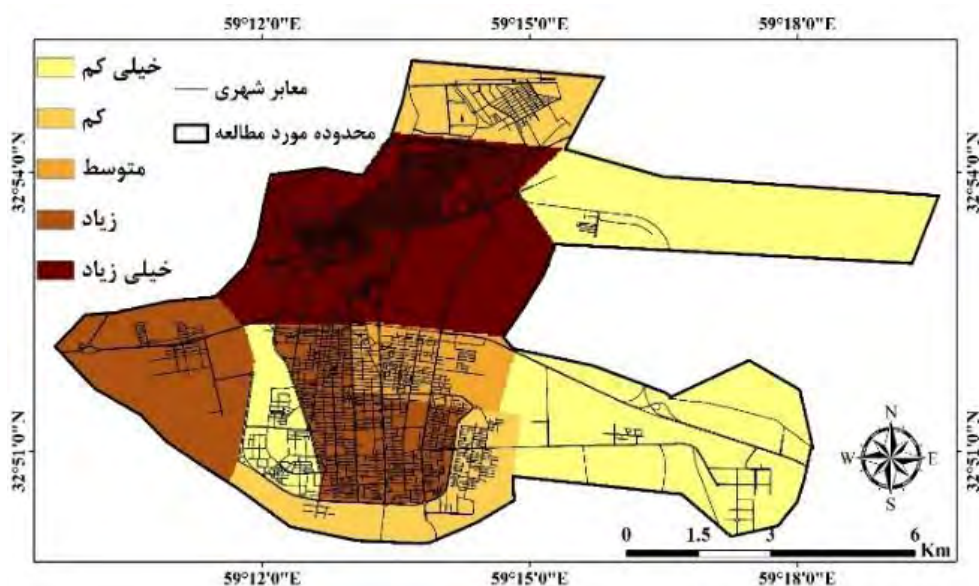
بررسی تأثیر پارکینگ

شهر، پدیده‌ای پیچیده و چندبعدی است. سازمان یابی شهرها و کاربری اراضی، مقوله‌ای کالبدی است و ماهیتاً با اقتصاد سیاسی فضا سروکار دارد. تحلیل تاریخی عوامل و چگونگی تغییر در شهرها متأثر از عوامل اقتصادی و سیاسی نشان می‌دهد در حد فاصله دوران سرمایه داری تا امروز که سرمایه داری نوین حاکم است، شهرگرایی و شهرنشینی فزاینده موجب ظهور قشرهای مختلف و پیچیده‌تر شدن شیوه کنترل و حیات شهرها شده‌است. در این بخش جدول رگرسیون وزنی جغرافیایی در تعیین تأثیر کاربری پارکینگ‌های عمومی بر قیمت مسکن ارزیابی شده‌است. طبق نتایج این قسمت همان طور که در شکل ۸، نشان داده شده‌است، میزان ضریب تعیین در این بخش برابر با ۰/۷۲ می‌باشد. طبق این نتایج پارکینگ‌ها نیز در این منطقه باعث افزایش قیمت مسکن شده است. بیشترین تأثیر در شمال و غرب محدوده دیده می‌شود.

جدول ۳. تأثیر کاربری‌های پارکینگ‌های عمومی بر قیمت مسکن

Band with	ResidualS quares	Effective Number	Sigma	AICc	R2	R2 Adjusted	Dependen t Field	Explanatory Field
۵۷۶/۹	۷/۷	۲۳/۷	۴۹۷۹۴۳	۵۵۳۵۵	۰/۷۲	۰/۷	قیمت مسکن	کاربری پارکینگ

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳



شکل ۸. تأثیر کاربری‌های پارکینگ بر قیمت مسکن

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

بررسی تأثیر مراکز تجاری

ساختمان‌ها، املاک و مستغلاتی که در نواحی تجاری قرار دارند، نسبت به ساختمان‌هایی که در مناطق مسکونی هستند، ارزش بیشتری دارند. معمولاً مشاورین ملکی قیمت بالاتری به ساختمان‌های مناطق توسعه یافته اختصاص می‌دهند و برای سازه‌هایی که در نواحی کمتر توسعه یافته قرار دارند، قیمت پایین‌تری ارائه می‌کنند. طبق نتایج این بخش در جدول ۴ و شکل ۹، همانطور که نمایان این مراکز تجاری نیز تأثیر بسزایی در افزایش قیمت مسکن در شهر بیرجند در سری زمانی مورد بررسی داشته است. ضریب تعیین این بخش برابر با ۰/۷۶ می‌باشد.

جدول ۴. تأثیر کاربری‌های مراکز تجاری بر قیمت مسکن

Band with	ResidualS quares	Effective Number	Sigma	AICc	R2	R2 Adjusted	Dependen t Field	Explanatory Field
۶۷۷/۹	۵/۱	۱۸/۹	۳۷۱۵۵۴	۴۵۳۵۵	۰/۷۶	۰/۷۳	قیمت مسکن	کاربری تجاری

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳



شکل ۹. تأثیر کاربری‌های مراکز تجاری بر قیمت مسکن

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، دوره ۶، شماره ۲۲، ۷۹-۹۶، زمستان ۱۴۰۴.

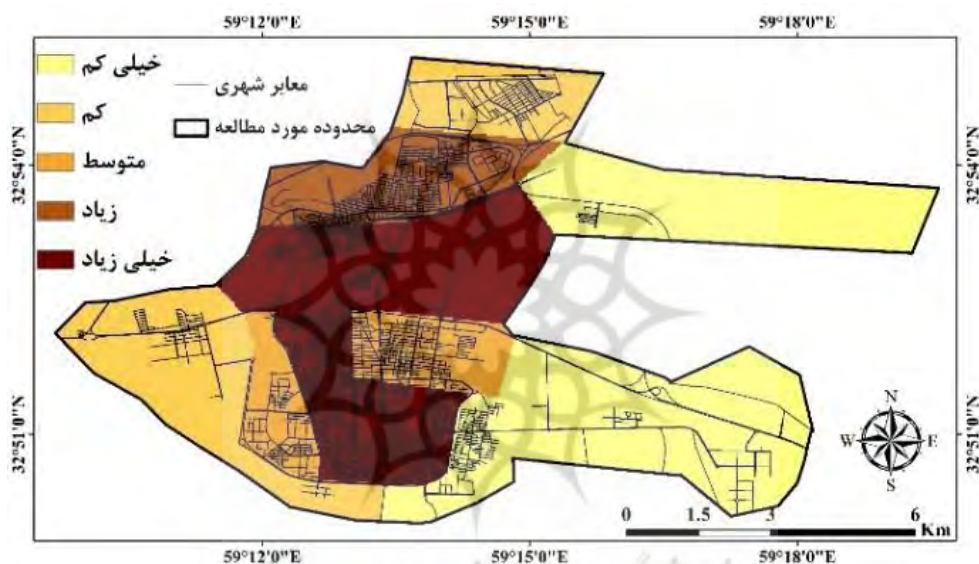
بررسی تاثیر مراکز خدماتی

پس اگر ملک در منطقه‌ای قرار دارد که امکانات اطراف آن شامل مراکز خرید، رستوران‌ها، مراکز بهداشتی، فرهنگسراها و ایستگاه‌های وسایل نقلیه عمومی وجود دارند، بیشتر به دلیل راحتی دسترسی، جذابیت واحدهای مسکونی در آن منطقه افزایش پیدا می‌کند. بنابراین، در کل، مجاورت با مراکز خرید می‌تواند به افزایش ارزش و قیمت ملک منجر شود. مراکز خدماتی در شهر بیرجند دارای تأثیر فوق‌العاده زیادی بر روی قیمت مسکن بوده است. در شهر بیرجند مراکز خدماتی بیشتر در مرکز، شرق و شمال منطقه وجود دارد (شکل ۱۰). میزان ضریب تعیین در این بخش برابر با ۰/۸۷ بوده است. که این نشان از این مطلب دارد که متغیرهای توصیفی مورد استفاده توانسته‌اند به‌خوبی تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. (جدول ۵).

جدول ۵. تاثیر کاربری‌های مراکز خدماتی بر قیمت مسکن

Band with	ResidualS quares	Effective Number	Sigma	AICc	R2	R2 Adjusted	Dependen t Field	Explanatory Field
۵۴۰۶	۱/۱	۱۲/۱	۳۷۸۵۴۱	۳۳۴۵۱	۰/۸۷	۰/۸۵	قیمت مسکن	مراکز خدماتی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳



شکل ۱۰. تأثیر کاربری‌های مراکز خدماتی بر قیمت مسکن

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

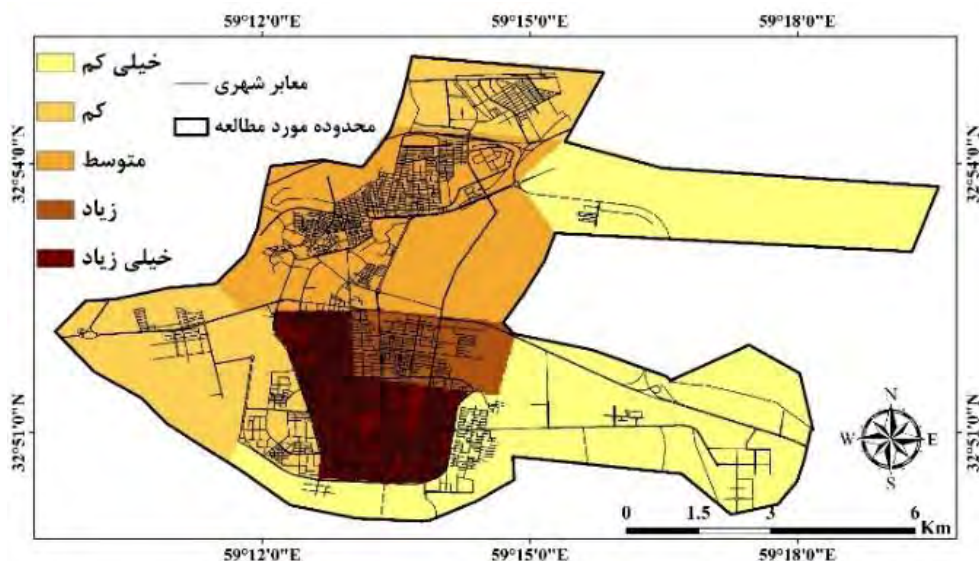
بررسی تاثیر مراکز بهداشتی و درمانی

مراکز بهداشتی و درمانی نیز یکی از عوامل تأثیرگذار افزایش قیمت مسکن می‌باشد. در شهر بیرجند مراکز بهداشتی و درمانی بیشتر در جنوب شهر متمرکز شده‌است. مابق نتایج شکل ۱۱، مناطق شرق و شمال شهر نیز دارای افزایش قیمت و تأثیر از مراکز درمانی و بهداشتی هستند. میزان ضریب تعیین در مراکز بهداشتی برابر با ۰/۸۵ می‌باشد (جدول ۶). مراکز بهداشتی و درمانی بیشتر در نواحی مرکزی و متمایل به جنوب شهر بیرجند قرار دارند.

جدول ۶. تاثیر کاربری‌های مراکز بهداشتی و درمانی بر قیمت مسکن

Band with	ResidualS quares	Effective Number	Sigma	AICc	R2	R2 Adjusted	Dependen t Field	Explanatory Field
۶۹۸/۴	۲.۱	۱۴/۶	۴۰۶۳۵۴	۲۷۴۱۵/۲	۰/۸۵	۰/۸۳	قیمت مسکن	کاربری مراکز بهداشتی و درمانی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳



شکل ۱۱. تأثیر کاربری‌های مراکز بهداشتی و درمانی بر قیمت مسکن
منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

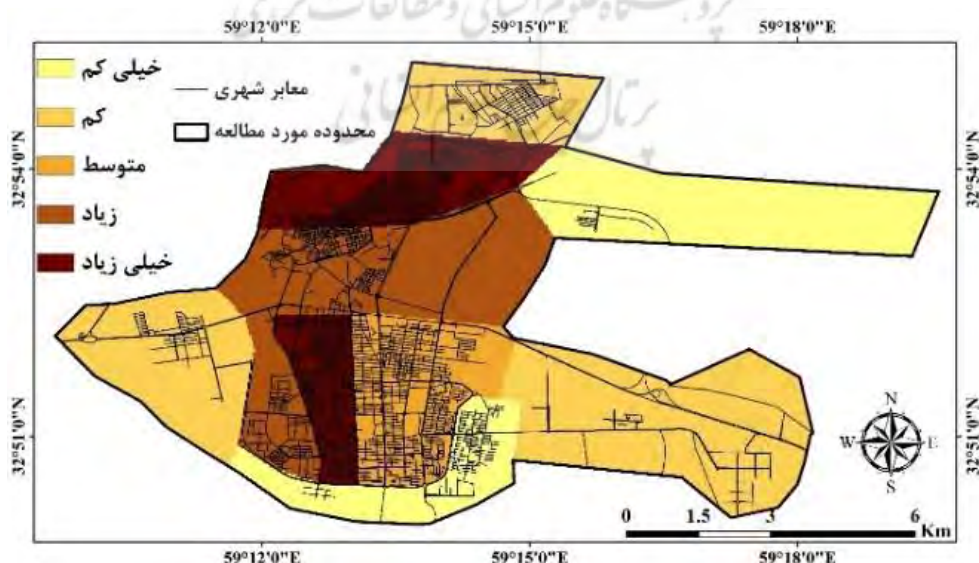
بررسی تأثیر مراکز آموزشی

مراکز آموزشی نیز یکی از عوامل تأثیر گذار در روند افزایش قیمت در شهر بیرجند تعیین شده‌است. مراکز آموزشی به‌خصوص مدارس اگر نزدیک مناطق مسکونی باشد، به‌دلیل بعضی موارد ایراد ایجاد می‌کند، ولی در کل اگر در یک منطقه باشد تأثیر خود در افزایش قیمت مسکن را ایجاد می‌کند. در جدول ۷ و شکل ۱۲، این تأثیر نمایان شده‌است. بررسی این تأثیر با استفاده از داده‌های سری زمانی در شهر بیرجند به‌دست آمده‌است. طبق نتایج به‌دست آمده میزان ضریب تعیین در این بخش برابر با ۰/۵۸ بوده‌است. این تأثیر نسبت به کاربری‌های دیگر پایین‌تر می‌باشد.

جدول ۷. تأثیر کاربری‌های مراکز آموزشی بر قیمت مسکن

Band with	Residual Squares	Effective Number	Sigma	AICc	R2	R2 Adjusted	Dependent Field	Explanatory Field
۵۵۱/۱	۲۹/۱	۲۷/۵	۴۹۵۶۲۱	۵۷۴۹۱/۱	۰/۵۸	۰/۵۵	قیمت مسکن	کاربری مراکز آموزشی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳



شکل ۱۲. تأثیر کاربری‌های مراکز آموزشی بر قیمت مسکن
منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، دوره ۶، شماره ۲۲، ۷۹-۹۶، زمستان ۱۴۰۴.

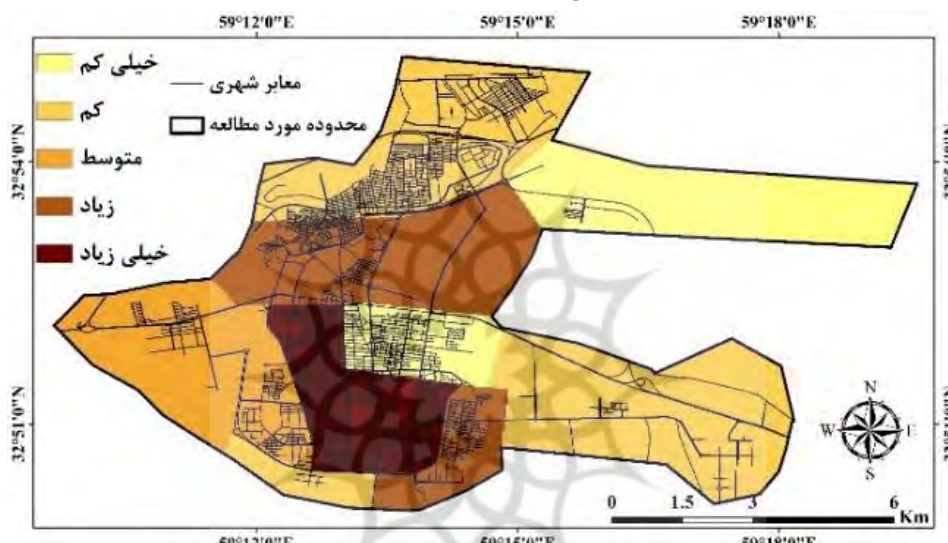
بررسی تاثیر مراکز ورزشی

روند الگوی رگرسیون در تعیین تأثیر کاربری مراکز ورزشی بر قیمت مسکن در شهر بیرجند نشان می‌دهد که خروجی پیش پارامترهای مدل در جدول ۸، به میزان بالایی پیش بینی مورد نظر را تایید می‌کند. مهم‌ترین مقادیر در اینجا مقادیر R^2 و R^2 تعدیل شده ($Adjusted R^2$) است که در حقیقت بیانگر خوبی و دقت مدل مورد استفاده است. هر چه این مقادیر به عدد ۱ نزدیک‌تر باشد، به معنای آن است که متغیرهای توصیفی مورد استفاده توانسته‌اند به خوبی تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. میزان ضریب تعیین در این بخش برابر با ۰/۸۲، بوده است.

جدول ۸: تاثیر کاربری‌های مراکز ورزشی بر قیمت مسکن

Band with	Residual Squares	Effective Number	Sigma	AICc	R2	R2 Adjusted	Dependent Field	Explanatory Field
۷۸۸/۹	۱/۴	۱۶/۲	۳۴۶۸۴۹	۲۹۴۶۱/۲	۰/۸۲	۰/۸۱	قیمت مسکن	کاربری ورزشی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳



شکل ۱۳. تأثیر کاربری‌های مراکز ورزشی بر قیمت مسکن

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

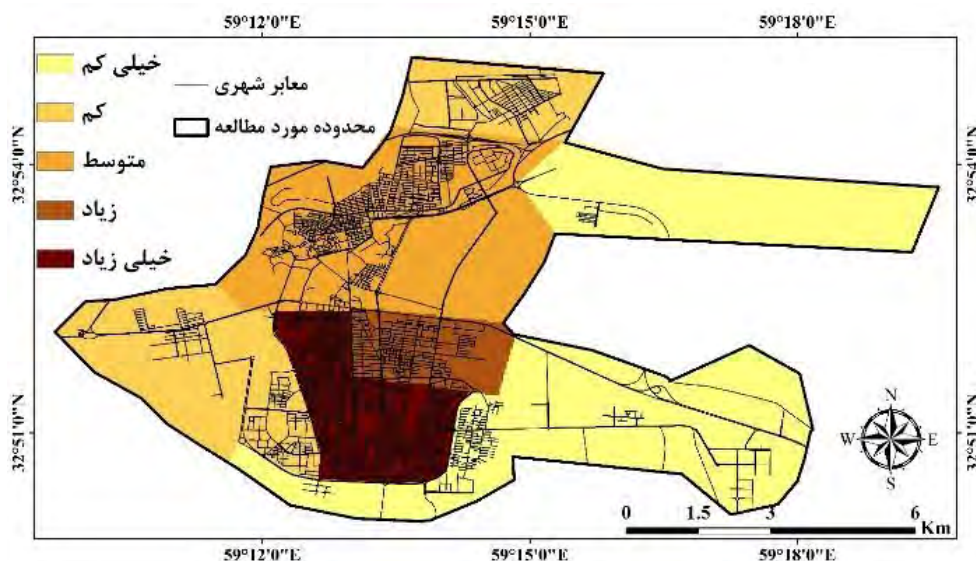
بررسی تاثیر دسترسی به حمل و نقل

نتایج جدول ۹، نشان داد که میزان ضریب تعیین در این بخش ۰/۸۲ می‌باشد که این نشان از این مطلب دارد که متغیرهای توصیفی مورد استفاده توانسته‌اند به خوبی تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. نتایج شکل ۱۴، نشان داد که مناطق مرکزی شهر بیرجند بیشترین قیمتی در حوزه مسکن را با تاکید بر دسترسی به حمل و نقل، داشته‌اند. قیمت مسکن، تابع عوامل و شرایط مختلفی است؛ از این رو در زمان‌ها و مکان‌های مختلف، قیمت‌ها، متفاوت هستند. به عبارت دیگر، در سطح یک شهر، قیمت مسکن از یک منطقه به منطقه دیگر، بر اساس مشخصات محلی و اجتماعی-اقتصادی، متفاوت است. تغییر در قیمت، یکی از مشهودترین بازتاب‌های اقتصادی مداخله در بافت کالبدی شهرها است. حمل و نقل عمومی از خدمات ضروری شهرهای امروزی است و حصول اطمینان از ارائه مؤثر و کارآمد آن از اولویت‌های بسیاری از شهرها به‌شمار می‌رود. با توجه به افزایش مشکلات ترافیکی در شهرها، دسترسی به حمل و نقل عمومی به یکی از عوامل کلیدی در انتخاب مسکن تبدیل شده است. به همین دلیل، پروژه‌های حمل و نقلی، به‌ویژه احداث مترو، می‌توانند ارزش املاک و زمین‌ها را در مناطقی که این پروژه‌ها در آنها اجرا می‌شوند، افزایش دهند.

جدول ۹: تاثیر کاربری‌های دسترسی به حمل و نقل بر قیمت مسکن

Band with	Residual Squares	Effective Number	Sigma	AICc	R2	R2 Adjusted	Dependent Field	Explanatory Field
۷۸۸/۹	۱/۴	۱۶/۲	۳۴۶۸۴۹	۲۹۴۶۱/۲	۰/۸۲	۰/۸۱	قیمت مسکن	کاربری حمل و نقل

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳



شکل ۱۴. تأثیر کاربری‌های دسترسی به حمل و نقل بر قیمت مسکن

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

نتیجه‌گیری

تغییر کاربری زمین در اثر کنش عوامل مختلف از قبیل اقتصاد، مسکن، اشتغال، محیط زیست و مانند اینها ایجاد می‌شود. رشد جمعیت و نحوه پراکنش آن مهمترین مسئله‌ای است که منجر به افزایش شتاب تغییرات کاربری زمین در قرن‌های اخیر شده است. از این رو برای مدیریت بهینه مناطق شهری، آگاهی از نسبت تغییرات کاربری اراضی از ضروریات محسوب می‌شود. توسعه شهری و تغییرات الگوهای کاربری زمین باعث ایجاد تأثیرات گسترده کالبدی بخصوص در حوزه مسکن شهری می‌گردد. این تأثیرات شامل افزایش قیمت، رشد ساخت‌سازها، توسعه ناموزون و... می‌باشد. از یک سو، اهمیت اقتصادی و اجتماعی مسکن، این بخش را کانون توجهات عمومی قرار داده است و از سوی دیگر، به دلیل اشتغال‌زایی این بخش و ارتباط آن با بسیاری از بخش‌های دیگر اقتصادی، به عنوان ابزاری مناسب در جهت تحقق سیاست‌های اقتصادی تلقی می‌شود. به موازات اهمیت بخش مسکن، برنامه‌ریزی مسکن نیز امروزه جایگاه خود را در نظام برنامه‌ریزی یافته و نقش تعیین‌کننده آن در اشتغال، سهم سرمایه‌گذاری از تولید ناخالص ملی، جایگاه آن در هدف‌های اجتماعی و عمرانی به خوبی روشن است. برای پاسخ به تقاضای فزاینده مسکن نه تنها به زمین، سرمایه، مصالح ساختمانی، نیروی انسانی و فناوری نیاز است، بلکه داشتن یک نظام برنامه‌ریزی مطلوب به منظور ایجاد هماهنگی بین بخش مسکن و سایر بخش‌ها و بین اجزای به وجود آورنده ضرورتی محض است. طبق گزارش مرکز آمار ایران، سهم مسکن از سبد هزینه خانوارهای ایرانی ۳۶ درصد است در حالی است که بر اساس استانداردهای جهانی سهم مسکن از سبد خانوار تا سقف ۳۰ درصد است و در صورتی که این هزینه بیشتر شود به معنای کاهش سطح رفاه خواهد بود.

در این راستا هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه تغییرات کاربری اراضی بر قیمت مسکن در نواحی شهری (مطالعه موردی: شهر بیرجند) می‌باشد. در این پژوهش کاربری‌های (سبز و پارک‌ها، پارکینگ، مراکز تجاری، مراکز خدماتی، مراکز بهداشتی-درمانی، مراکز آموزشی، مراکز ورزشی و دسترسی به حمل و نقل) مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند. تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار GIS و مدل GWR انجام شده است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که مقدار R² در مراکز خدماتی با مقدار (۰/۸۷)، مراکز بهداشتی-درمانی با مقدار (۰/۸۵)، مراکز ورزشی با مقدار (۰/۸۲)، دسترسی به حمل و نقل با مقدار (۰/۸۲) و کاربری فضای سبز با مقدار (۰/۸۰)، به ترتیب بیشترین ارتباط با افزایش قیمت مسکن در سطح نواحی شهر بیرجند دارند.

در نهایت باید گفت تغییر کاربری زمین در شهر بیرجند در اثر کنش عوامل مختلف از قبیل اقتصاد، مسکن، اشتغال، محیط زیست و مانند اینها ایجاد شده است. رشد جمعیت و نحوه پراکنش آن مهمترین مسئله‌ای است که منجر به افزایش شتاب تغییرات کاربری زمین

پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، دوره ۶، شماره ۲۲، ۷۹-۹۶، زمستان ۱۴۰۴.

در طول چند دهه اخیر بخصوص از دهه ۶۰ به بعد شده است. این توسعه شهری و تغییرات الگوهای کاربری زمین باعث ایجاد تأثیرات گسترده کالبدی بخصوص در حوزه مسکن شهری شده است؛ این تأثیرات شامل افزایش قیمت، رشد ساخت سازه‌ها، توسعه ناموزون و... می‌باشد. لذا ضرورت دارد تا رابطه تغییرات کاربری اراضی بر قیمت مسکن در شهر بیرجند بررسی گردد تا بتوان با بررسی و پیش‌بینی تغییرات کاربری اراضی در حوزه مسکن مشکلات ناشی از آن را به حداقل رساند.

نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات قبلی از قبیل اسدی و همکاران (۱۴۰۲)، موحد و شیخی (۱۳۹۹)، مشفق و همکاران (۱۳۹۸)، لونروث و همکاران (۲۰۲۴) و لویز مورالس و همکاران (۲۰۲۳)، هم‌راستا می‌باشد و همخوانی دارد. در نهایت در زمینه بررسی رابطه تغییرات کاربری اراضی بر قیمت مسکن در شهر بیرجند، تاکنون مطالعاتی صورت نگرفته و در محدوده زمانی و مکانی حاضر برای اولین بار است انجام می‌شود. در این تحقیق برای اولین بار رابطه تغییرات کاربری اراضی بر قیمت مسکن با استفاده از روش‌های سنجش از دور، سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدل GWR بررسی می‌شود، که می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در کنترل و پیش‌بینی قیمت مسکن در شهر بیرجند داشته باشد.

لذا با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه شد:

- پخش فضایی متعادل کاربری‌های خدماتی شهر برای ایجاد تعادل فضایی در قیمت مسکن؛
- ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه در جهت مدیریت قیمت املاک و مستغلات؛
- تشویق و حمایت روستاییان حاشیه شهر بیرجند برای حفظ اراضی و اشتغال در بخش کشاورزی؛
- اجرا و نظارت بر قوانین در زمینه خرید و فروش اراضی در حاشیه شهر؛
- ایجاد کمیسیونی جهت قیمت‌گذاری زمین و مسکن به صورت محله‌ای (یا منطقه‌ای)؛
- ایجاد فضاهای سبز در فضاهای بایر و ساخته نشده نواحی شهری به منظور ارزش بخشی به مسکن مجاور؛

حامی مالی

بنا به اظهار نظر نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان در پژوهش

با توجه اینکه مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری می‌باشد، سهم و نقش نویسنده اول، به عنوان دانشجوی رساله، نویسنده دوم به عنوان راهنما و نویسنده سوم به عنوان استاد مشاور بود.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه افراد، به دلیل مشاوره و راهنمایی علمی و مشارکت آنها در این مقاله تشکر و قدرانی می‌نمایند.

منابع

- اسدی، روح اله؛ مینائی، مسعود؛ و ساعتی، زهره. (۱۴۰۲). بررسی تاثیر پروژه های عمرانی شهرداری مشهد بر ساخت و ساز و قیمت زمین و مسکن در محلات مجاور (نمونه موردی: بلوار نماز، حد فاصل اراضی ذکر یا تا پارک خورشید)، دهمین کنفرانس ملی و سومین کنفرانس بین المللی برنامه‌ریزی شهری و مدیریت شهری، مشهد.
- بازنگری طرح جامع شهر بیرجند، (۱۴۰۰)، طرح جامع شهر بیرجند.
- تقی‌لو، علی اکبر. (۱۴۰۰). طبقه‌بندی و آشکارسازی تغییرات کاربری اراضی شهرستان ارومیه با استفاده از روش شی‌گرا در دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۹. پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، ۲(۴)، ۱-۱۶.

بررسی رابطه تغییرات ... / ابراهیمی و همکاران

- جعفری، فیروز؛ موذنی، مهدی؛ و بدلی، احد. (۱۳۹۹). آینده پژوهی تغییرات کاربری اراضی شهری در کلان‌شهر تبریز. برنامه‌ریزی فضایی، ۱۰(۲)، ۱-۲۲.
- خلجی، صبا. (۱۴۰۰). اثرات تغییر کاربری اراضی بر برنامه‌ریزی کاربری زمین. فصلنامه پژوهش‌های مکانی فضایی، ۱۹(۱)، ۵-۱۸.
- سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور، (۱۴۰۲). اطلاعات آماری.
- ساعدی، سکینه؛ مهربانی، علی‌اکبر؛ طویلی، علی؛ و حیدری، سعیده. (۱۳۹۵). ارزیابی اثرات توسعه بر تغییرات کاربری اراضی و قیمت زمین (مطالعه موردی: سد طالقان). مرتع و آبخیزداری (منابع طبیعی ایران)، ۶۹(۱)، ۹۳-۱۰۶.
- صدیقی، صابر؛ دربان آستانه، علیرضا؛ و رضوانی، محمد رضا. (۱۳۹۶). بررسی عوامل کالبدی و سیاسی موثر بر تغییر کاربری اراضی شهرستان محمودآباد. برنامه‌ریزی فضایی، ۷(۲)، ۳۹-۵۸.
- عیسی‌زاده، اسماعیل، پریزادی، طاهر؛ و کمانرودی کجوری، موسی. (۱۴۰۲). تحلیل فضایی ارزش مبادله‌ای مسکن شهری (مورد مطالعه: منطقه ۱۰ تهران). برنامه‌ریزی فضایی، ۱۳(۴)، ۱۱۵-۱۴۸.
- فرهادی، ابراهیم؛ زیاری؛ کرمانت‌اله؛ و پوراحمد، احمد. (۱۳۹۹). تحلیل اثرات کاربری‌های اراضی هم‌جوار بر قیمت مسکن (مطالعه موردی: منطقه ۷ شهر تهران). مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۵(۳)، ۹۲۳-۹۴۴.
- قربانی، رسول؛ تیموری، راضیه؛ ترکمن‌نیا، نعیمه؛ و جدیدیان، علیرضا. (۱۳۹۴). ارزیابی تغییر کاربری اراضی شهری در جهت ناپایداری توسعه سکونتگاه‌های شهری؛ مطالعه موردی: باغ‌شهر مراغه طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰. مجله مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۹(۲۸)، ۸۴-۷۳.
- کوشش وطن، محمدعلی؛ و اصغری زمانی، اکبر. (۱۴۰۰). مطالعه دمای سطح زمین شهر تبریز در رابطه با کاربری اراضی با استفاده از تصویر لندست ۸. پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، ۲(۳)، ۴۹-۵۸.
- مسگری، ایمان؛ و جبل عاملی، محمدسعید. (۱۳۹۵). مدل‌سازی تغییرات کاربری زمین: دسته‌بندی مفاهیم و مدل‌ها و بیان زمینه‌های تحقیق. جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، ۲۷(۴)، ۷۵-۹۲.
- مشفق، وحید؛ حقیقت، غلامرضا؛ و حبیبی، میترا. (۱۳۹۸). بررسی رابطه تغییرات کاربری اراضی و قیمت زمین در شهر تهران با تأکید بر مصوبات کمیسیون ماده پنج. جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، ۳۰(۴)، صص ۱-۱۸.
- موحد، مرجان؛ و شیخی، حجت. (۱۳۹۹). بررسی تاثیر گسترش حمل و نقل عمومی بر قیمت مسکن با استفاده از مدل هدانیك (نمونه موردی: شهر کرمانشاه). آمایش محیط، ۱۳(۵۱)، ۱۵۹-۱۷۸.
- هزارجریبی، جعفر؛ و امامی غفاری، زینب. (۱۳۹۸). بررسی تحولات سیاست‌گذاری رفاهی مسکن در ایران (۱۳۵۸-۱۳۹۲). برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، ۳۸(۱)، ۷۵-۱۱۹.
- Ahadnejad Reveshty, M., Heydari, M. T., & Tahmasebimoghaddam, H. (2024). Spatial analysis of the factors impacting on the spread of Covid-19 in the neighborhoods of Zanjan, Iran. *Spatial information research*, 32(2), 151-164.
- Dajian, Zh., & Rogers, P. (2006). 2010 World Expo and Urban Life Quality in Shanghai in Terms of Sustainable Development Chinese. *Journal of Population, Resources and Environment*, 4(1). 15-22.
- Harvey, D. (2008). Right to the City. *New Left Review*, 53, 23- 40.
- Long, X., Xi, J., & Ulgiati. S. (2017). Is urbanization eco-friendly? An energy and land use cross-country analysis. *Energy Policy*, 100, 387-396.
- Lönnroth, T., Krigsholm, P., Falkenbach, H., & Oikarinen, E. (2024). advancing understanding of the linkages between local land policy interventions and the responsiveness of housing supply: Intervention mechanisms in the Finnish context. *Land Use Policy*, 141, 107157.
- López-Morales, E., Sanhueza, C., Herrera, N., Espinoza, S., & Mosso, V. (2023). Land and housing price increases due to metro effect: An empirical analysis of Santiago, Chile, 2008–2019. *Land Use Policy*, 132, 106793.
- Orvin, M.M., & Fatmi, M.R. (2024). temporal transferability of the housing price component of an integrated land use and transportation model. *Land Use Policy*, 136, 106991.
- Rattykone, S., Akiyuki, K., Sangam, Sh., & Masatsugu, T. (2016). Assessment of potential impacts of climate and land use changes on stream flow: a case study of the Nam Xong watershed in Lao PDR. *Journal of Water and Climate Change*, 7(1), 184-197.
- Roy, A. (2012). Urban Informality: The Production of Space and Practice of Planning, tee oooord dddd kkkk kk nnnnn nnnnniggl 1, 1- 17.
- Stow, D.A., & Chen, D.M. (2002). Sensitivity of multi-temporal NOAA AVHRR data of an urbanizing region to land

پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، دوره ۶، شماره ۲۲، ۷۹-۹۶، زمستان ۱۴۰۴.

[use/cover changes and misregistration](#), *Remote Sensing of Environment*, 80, 297–307.

Zheng, X., Chen, X., & Yuan, Z. (2021). [Exploring the spatial spillover effect of home purchase restrictions on residential land prices based on the difference-in-differences approach: Evidence from 195 Chinese cities](#). *Land Use Policy*, 102, 105236.

